

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-178974

(43)Date of publication of application : 18.07.1995

(51)Int.Cl.

B41J 5/30

G06F 3/12

G06F 17/21

(21)Application number : 05-328535

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 24.12.1993

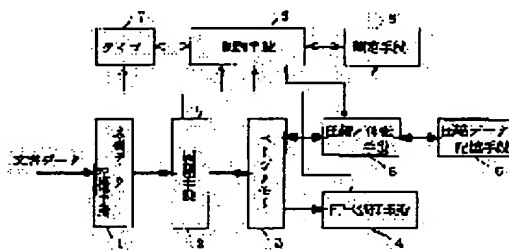
(72)Inventor : TOIKAWA YUJI

(54) PRINTER DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a printer device capable of reprinting in a short time by providing a control means wherein a measuring time of a first measuring means and a measuring time of a second measuring means are compared in reprinting and data is read out from a document data memory means or an image data memory means respectively so as to decide whether it is to be printed or not.

CONSTITUTION: In reprinting, a control means 9 reads out a value of expansion time and a value of read time of a page of a management table to be reprinted and compares them. When the value of read time is above the value of expansion time, the control means 9 reads out a document data head pointer of the page from the management table. Based on it, the document data of the page is read out from a document data memory means 1 and expanded at an expansion means 2. The control means 9 transfers this image data to a printing means 4 for printing. Accordingly, in reprinting the document data, the image data and the document data expanded at first printing are utilized effectively, so that the time for reprinting can be shortened to the utmost.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.06.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3079876

[Date of registration] 23.06.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本特許庁 (J P) (22) 公開特許公報 (A) (31) 特許出願公開番号
特開平7-178974
(43) 公開日 平成7年(1995)7月18日

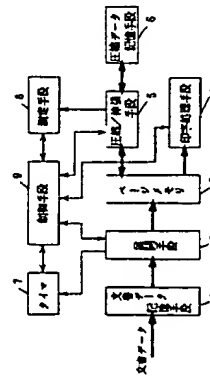
(51) Int. Cl. ⁴	発明の名称	発明の種別	発明の分野	発明の種別
B 41 J 5/30 G 06 F 3/12 17/21	再印刷装置	Z B	印刷装置	印刷装置
9288-5L	G 06 F 15/20 566 Z			
審査請求 未請求	請求項の数 1	OL (全 7 頁)		

(21) 出願番号	特開平5-32835	(71) 出願人	00005498 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂三丁目3番5号 東京 有田
(22) 公開日	平成5年(1993)12月24日	(72) 発明者	神奈川麻池老名市本郷274番地 富士ゼロックス株式会社内 川崎 有田
		(74) 代理人	弁護士 菅井 英雄 (外 7 名)

(54) 発明の名称 プリント装置

(57) 要約

【目的】 再印刷の際の印刷処理時間を短縮する。
【構成】 文書データは文書データ記憶手段1に記憶される。文書データは印刷手段2によって印刷データに展開される。このときタイマ7は印刷に要する時間を測定して印刷手段9に通知する。印刷データは印刷手段9から印刷手段5で圧縮されて印刷データ記憶手段6に記憶される。このときタイマ8は印刷データ記憶手段6から印刷データ記憶手段8に圧縮された印刷データを読み出し、印刷データ記憶手段8から印刷データ記憶手段9に通知する。印刷手段9は、再印刷を行う場合には、印刷時間と読み出し時間とを比較し、印刷時間の方が短い場合には文書データ記憶手段1から文書データを読み出し、印刷時間の方が長い場合には印刷データ記憶手段6から印刷データ記憶手段8に圧縮された印刷データを読み出し、印刷時間と読み出し時間とを比較し、印刷時間の方が短い場合には印刷データ記憶手段6から印刷データ記憶手段8に圧縮された印刷データを読み出し、印刷時間の方が長い場合には印刷データ記憶手段8から印刷データ記憶手段9に通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 文書データを記憶する文書データ記憶手段と、
文書データをページ単位の画像データに展開する展開手段と、
画像データが書き込まれるページメモリと、
展開手段で展開された画像データを所定の形態で記憶する画像データ記憶手段と、
ページメモリに書き込まれている画像データを記録用紙に印刷する印刷処理手段と、
展開手段が文書データを画像データに展開する際に要する時間を測定する第1の測定手段と、
画像データ記憶手段から画像データを読み出してページメモリに書き込むに要する時間を測定する第2の測定手段と、
再印刷処理を行う際には、第1の測定手段で測定された時間と、第2の測定手段で測定された時間とを比較し、文書データ記憶手段から文書データを読み出して画像データに展開して印刷処理を行うか、画像データ記憶手段から画像データを読み出して印刷処理を行うかを決定する制御手段とを備えることを特徴とするプリント装置。

【発明の詳細な説明】
【0001】
【産業上の利用分野】 本発明は、ホストコンピュータ等から入力された文書データを記録用紙に印刷するプリンタ装置に関する。

【0002】
【従来の技術】 ホストコンピュータ等で作成された文書データを記録用紙に印刷するには、プリンタ装置が用いられているが、プリンタ装置は文書データを印刷する際に、文書データを1ページ毎に印刷可能な制御情報と画像データに展開している。なお、本明細書においては、文書データはテキストデータのような所定の形式のコードで表されているデータを意味し、画像データはビットマップイメージのデータを意味するものである。

【0003】ところで、同一文書を複数部印刷したい場合があるが、そのための方式としては次のような方式が考えられる。

【0004】まず、一つの方式として考えられるのは、1部目については、入力された文書データを第1ページから1ページずつ最終ページまで順に画像データに展開して印刷すると共に、このとき文書データを記憶しておき、2部目以降は記憶している文書データを第1ページから最終ページまで1ページずつページ順に読み出して画像データに展開して印刷する方式である。

【0005】この方式によれば、1部毎にページ順に印刷されるので、ソータが必要であり、プリンタ装置のコストを低減できる可能性があるが、印刷が開始された後、所定の枚数の印刷が終了するまでに要する時間が印刷枚数に比例して長くなるという問題がある。

【0006】また、もう一つの方式としては、1ページ分の文書データを画像データに展開して所定部数だけ印刷する処理を第1ページから最終ページまで繰り返す方式が考えられる。この方式によれば、2部目以降の印刷に際しては1部目の印刷を行う際に展開した画像データを用いるので、文書データを画像データに展開するのは1回だけで、この方式によれば、2部目以降の印刷を行うことが可能であるが、印刷された記録用紙を仕分けするためにソータが必要となるのでプリンタ装置のコストが高くなるという問題がある。

【0007】更に、これらの上述した方式の問題を解決するものとして、1部目の印刷の際に展開された画像データを記憶手段に各ページ毎に記憶しておき、2部目以降の印刷に際しては文書データを画像データに展開するのではなく、記憶している画像データもページ順に読み出して印刷する方式が提案されている。

【0008】この方式によれば、ソータも必要なく、且つ文書データを画像データに展開するのは1回だけで、この方式によれば、2部目以降の印刷を行う際に、2部目以降の印刷に要するページについては展開した画像データをキャッシュメモリに記憶し、複数部印刷する場合にはキャッシュメモリに記憶しておいた画像データを用いることが提案されている。

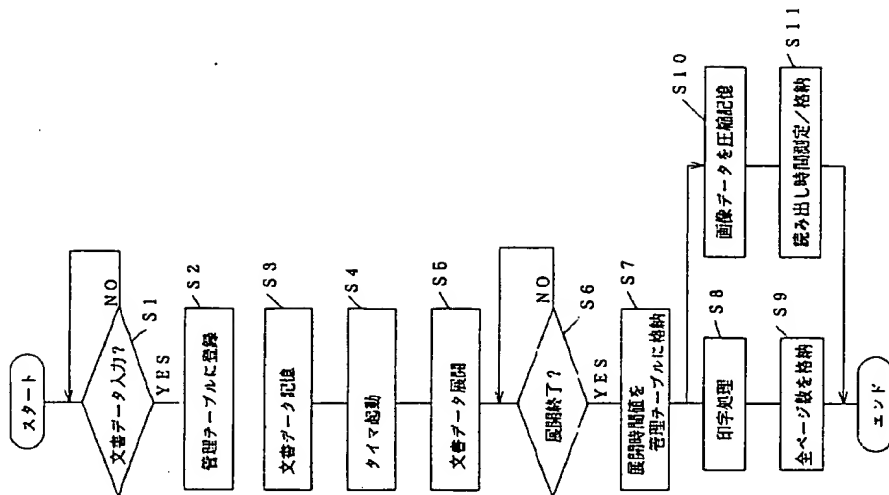
【0009】そこで、例えば特開平4-336664号公報に示されているように、画像データに展開するのには、展開に要するページについては展開した画像データをキャッシュメモリに記憶し、複数部印刷する場合にはキャッシュメモリに記憶しておいた画像データを用いることが提案されている。

【0010】この方式によれば、画像データへの展開に要する時間が所定時間以上必要なページについては、2部目以降の印刷に際してはその展開時間が省けるという利点がある。

【0011】なお、上述したように文書データもしくは画像データを記憶手段に記憶しておくことは複数部印刷する場合に有効であるのは勿論であるが、紙詰まり等のトラブルが生じた場合にも有効である。例えば、1部だけの印刷処理中に印刷処理中に紙詰まり等のトラブルが発生した場合にはエラー処理としてトラブルが解消された後に当該トラブルが発生したページを再度印刷する必要があるが、文書データあるいは画像データがプリンタ装置の内部に記憶されていない場合には当該ページを再度印刷することはできない。従って、このような場合にはプリンタ装置に再度当該文書データを入力してやる必要がある。

【0012】そこで、展開した画像データをデータ圧縮して記憶しておき、紙詰まり等のトラブルが発生した場合のエラー処理に際しては圧縮して記憶しておいた画像データを読み出し、伸張して印刷を行う方式（例えば、特開昭64-36461号公報参照）、あるいは、文書データを記憶しておき、エラー処理が必要になったとき

【図4】



データを印字処理手段4に転送して印字処理を行わせる (S24)。

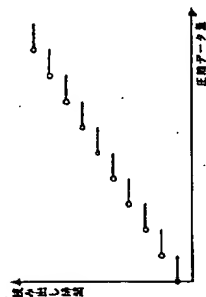
【0039】以上の動作が行われることによって、文書データの再印字処理時には、初回印字処理時に記録された画像データと文書データとが有効に利用されるので、再印字処理に要する時間を最大限短縮することが可能となる。

【0040】以上、本発明の一実施例について説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、種々の変形が可能である。例えば上記実施例では画像データは圧縮されて記憶されるものとしたが、圧縮せずにそのまま記憶することも可能であり、その場合には測定手段8では画像データを記憶手段から読み出してページメモリ3に書き込むのに要する時間を測定すればよい。

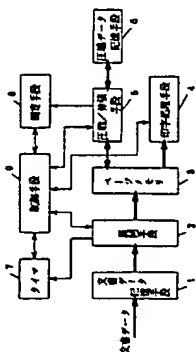
【0041】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、限られた記憶容量の記憶手段を用いて、再印

【図2】



【図1】



【図3】

管理番号	ページ	文書データ	画像データ	圧縮データ
ページ1	文書データ	圧縮データ	圧縮データ	圧縮データ
ページ2	文書データ	圧縮データ	圧縮データ	圧縮データ
ページ3	文書データ	圧縮データ	圧縮データ	圧縮データ
ページ4	文書データ	圧縮データ	圧縮データ	圧縮データ
ページ5	文書データ	圧縮データ	圧縮データ	圧縮データ

【図5】

